Lane Medical Library

Ein Fall von

Traumatischem Aneurysma

der Arteria poplitea.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 17. August 1887

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Neisser

aus Liegnitz.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Max Litthauer, prakt. Arzt.
- Dr. med. Max Radziejewsky.
- Dd. med. Robert Fischer.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

Seinen vielgeliebten Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Aneurysmata, sowohl die spontanen, wie die traumatischen, sind eine in Deutschland seltene Krankheitsform. Wenigstens dürfen wir dies aus der vorhandenen Literatur folgern. Es scheint, dass die Engländer und Amerikaner das grösste Contingent für Aneurysmen stellen, während bei den Deutschen, Franzosen und besonders Italienern die letztere Affection sich so selten findet, dass in den grossen Krankenhäusern oft Jahre vergehen, ehe ein Fall zur Beobachtung gelangt.

Es liegt dies vielleicht in der Beschäftigung der Völker, welche eine hervorragende Anstrengung des Körpers beansprucht, wie wir es bei den Hafenarbeitern, Lastträgern und Seeleuten finden.

Ausser diesen körperlichen Überanstrengungen sind die hauptsächlich prädisponirenden Veranlassungen:

1. Die örtliche Steigerung des intraarteriellen Blutdruckes auf bestimmte Partien der Gefässwand, teils an Stellen, wo sich die Gefässe teilen, teils, wo sie bei der Beugung eine Schlängelung, Knickung oder Compression erleiden.

2. Der Mangel des Widerstandes seitens des umgebenden Gewebes; hier hauptsächlich in der Kniekehle.

3. Herabsetzung der Elasticität der Arterienwandung, teils durch entzündliche Processe, teils durch degenerative, teils durch Befestigung derselben an Nachbarorgane.

4. Directe locale Continuitätstrennungen an einer, mehreren oder allen Gefässhäuten.

Die Aneurysmen, welche durch die zuletzt erwähnten Schädlichkeitsursachen hervorgerufen sind, sind es, welche uns hier interessiren.

Die Literatur dieser Aneurysmen ist sehr umfangreich. Aus derselben erfahren wir, dass diejenigen der Arteria poplitea die häufigsten sind, weil dieselbe eine der oberflächlichst gelegenen grösseren Arterien und durch diese Lage sowohl äusseren, wie inneren Insulten am leichtesten ausgesetzt ist.

Ehe wir nun auf unseren speciellen Fall kommen, der die Veranlassung zu dieser Arbeit gegeben hat, ist es vielleicht von Interesse, im allgemeinen die verschiedenen Umstände kennen zu lernen, durch welche traumatische Aneurysmen der Arteria poplitea zu Stande kommen können. So gleichgiltig es im Augenblick erscheinen mag, dieselben zu erfahren, um so sonderbarer muss es uns berühren, fast jeden Fall eines Aneurysma traumaticum, der einem Arzt zu Gesicht kam, publicirt zu sehen. Vornehmlich in den englischen Zeitschriften und Jahresberichten, im Lancet, in der Medical Times and Gazette, in Guy's und St. George's hospital reports finden wir fast in jeder Nummer Fälle von traumatischen Aneurysmen.

Es ist dies ein Zeichen, wie wichtig und zu-

gleich gefährlich diese Krankheit, wie schwierig zuweilen die Diagnose und Therapie, wie aussichtslos oft der Erfolg ist.

In Bezug auf das oben Gesagte stellen das grösste Contingent äussere Ursachen, Fall, Sprung und Überanstrengung. Soweit es uns möglich war, — es war dies durch die schwere Zugänglichkeit vieler englischer und amerikanischer Zeitschriften nicht leicht, trotzdem glauben wir fast die gesamte, uns zugängliche Literatur der letzten fünfundzwanzig bis dreissig Jahre durchgesehen zu haben — haben wir circa 70 Fälle gefunden, von denen 9 durch Fall[1]), 2 durch Sprung[2]), 12 durch Überanstrengung[3]), 19 durch Schlag, Stoss und Quetschung[4]), 7 durch Verwundung mit scharfen Instrumenten[5]) entstanden sind. So erzählt Aubert einen recht interessanten Fall, wo ein Fischer durch einen aus einem Netz herausspringen Rochen verwundet wurde; der Schwanzstachel des Fisches drang in die Kniekehle, verletzte die Arteria poplitea, und es entwickelte sich bald ein Popliteal-Aneurysma; nachdem die Compression erfolglos blieb, unterband man die Arteria femoralis nach Hunter. Auch 3 Schussverletzungen[6]) finden sich angeführt, unter denen besonders die von Mr. Warren sich auszeichnet, weil bei ihr die Antyllus'sche Methode angewendet wurde.

Wenn bei diesen Fällen mehr oder weniger die Weichteile verletzt wurden, so finden wir auch Fälle, bei denen die Arterie verletzt wurde, ohne dass die Haut oder die umgebenden Gewebe eine Verletzung

gezeigt hätten. So finden sich in der Literatur 6 Fälle von Streckung von Ankylosen[7]), bei denen die Arterie zerrissen wurde. Endlich finden wir noch 5 Fälle von Ausgleiten des Fusses[8]); zum Schluss wird von 3 Fällen berichtet[9]), bei denen die Arterie durch Frakturen mit teils zugespitzten, teils abgesprengten Knochenstücken verletzt wurde, schliesslich 3, wo Sequester als Folge einer Nekrose[10]) ein Aneurysma hervorriefen.

Diese letzteren Fälle bilden den Übergang zu denjenigen traumatischen Aneurysmen, welche durch rein innere Umstände verursacht sind, ohne dass vorher eine Verletzung oder Entzündung des Knochens stattgefunden hätte. Von solchen weiss die Literatur wenig zu berichten, und ich bin deshalb Hrn. Professor Küster um so mehr zu Danke verpflichtet, dass er mich auf einen solchen Fall aufmerksam gemacht hat. Ich meine speciell solche Fälle, die durch Exostosen entstanden sind.

Der erste Fall, dessen die Literatur Erwähnung thut, ist der von Boling[11]).

Derselbe wurde am 1. August 1849 zu einem sechszehnjährigen Menschen gerufen. Derselbe klagte, dass er ungefähr seit einem halben Jahr im Knie und in der Kniekehle Schmerzen hätte, die sich schnell gesteigert hätten. Während anfangs Nichts zu bemerken war, bildete sich in der Kniekehle nach einigen Wochen eine Geschwulst, so dass der Kranke während der letzten sechs Wochen das Bett hüten musste.

Patient ist nach Angabe sehr abgemagert und hat einen kleinen Puls von 120 Schlägen. Die Geschwulst ist gerade oberhalb des Kniegelenks am grössten, und der Oberschenkel der kranken Seite wohl um das Doppelte dicker, als der der gesunden. Die Geschwulst der Kniekehle ist nicht umgrenzt. Sie erstreckt sich vierzehn Zoll in der Richtung nach dem Ligamentum Poupartii hin, zeigt keine Pulsation; aber ein dunkles blasendes Geräusch in derselben ist besonders auf ihrer höchsten Erhebung hörbar. Bei fernerer Untersuchung ergab sich, dass die Arteria tibialis antica auf dem Fussrücken nicht pulsirte. Auffallend war es, dass der Tumor zeitweise schnell zunahm und oft in wenigen Minuten gespannter und viel schmerzhafter wurde, um allmählich wieder zusammenzusinken.

Auf Einstich mit dem Troikar entleerte sich nur Eiter und Blutcoagula; nachdem die Öffnung vergrössert war, entleerte sich eine Minute lang derselbe Inhalt; gleich darauf jedoch wurde ein kleines Gerinnsel durch die Öffnung hervorgedrängt, auf welches ein Strom arteriellen und venösen Blutes mit pulsirenden Stössen folgte. Zuerst wurde Compression versucht, nach ihrer Erfolglosigkeit wurde die Amputation des Oberschenkels in der Nähe des Hüftgelenks vorgenommen. Obgleich der Kranke wenig Blut bei der Operation verloren hatte, verfiel er doch in eine sehr tiefe Ohnmacht, aus welcher er nur durch starke Excitantien erweckt werden konnte. Eine rasche Heilung krönte den Erfolg.

Bei der anatomischen Untersuchung des amputirten Beins bemerkte man an der hinteren Fläche der unteren Epiphyse des Femur zwischen den Condylen einen konischen, spitz zulaufenden, knöchernen Vorsprung, dessen Spitze die Arteria und Vena poplitea gleichzeitig durchbohrt hatte. Ein abgeschlossener Aneurysmasack existirte nicht, so dass das Blut sich nach allen Richtungen zwischen die Muskeln und Aponeurosen ergossen hatte; die Gerinnsel wogen circa zehn Pfund.

Diesem höchst interessanten Fall wollen wir sofort einen zweiten hinzufügen, der — womit wir seine Kürze entschuldigen wollen — nur im Auszuge zu erlangen war.

Es handelte sich um einen Fall aus der chirurgischen Klinik des Dr. Ivar Svenssons zu Stockholm[12]). Derselbe diagnosticirte nach einer Incision einer Geschwulst am Oberschenkel ein diffuses traumatisches Aneurysma. Nach Freilegung der kranken Partie zeigte sich als Ursache eine Exostose des Femur, die mit ihrer Spitze die Wand der Arteria poplitea durchbohrt hatte. Er unterband die Arterie, musste jedoch später den Oberschenkel amputiren.

Ein Jahr später finden wir einen Fall[13]) aus Amerika berichtet, welcher keinen Erfolg der Therapie zeigte, da die Patientin die Operation verweigerte.

Nach Dr. Temple's Mitteilung bemerkte ein junges Mädchen von 24 Jahren eine pulsirende Geschwulst am untern inneren Teil des linken Schenkels. Eine Digitalcompression von 32 Stunden hatte

den Effect, dass die Pulsation und das Geräusch, welches Dr. Temple wahrgenommen hatte, verschwanden; nach vier Tagen kehrte die Pulsation und das Geräusch zurück und die Geschwulst wuchs von Tag zu Tag. Da die vorgeschlagene Operation verweigert wurde, trat Gangrän mit consecutivem Exitus letalis ein. Die Obduction ergab ein grosses Aneurysma, welches am äussersten Ende der Arteria femoralis lag und von einer anderthalb Zoll langen spitzen Exostose des Femur hervorgegangen war.

Dies sind also die drei Fälle, welche in der Literatur aufzufinden waren, ohne dass wir damit behaupten wollten, dass nicht noch irgendwo ein ähnlicher Fall zu finden wäre, denn es war nicht möglich, die verschiedenen englischen, amerikanischen und schwedischen Journale alle in ihrem Urtext zu erhalten.

Jedoch das Resumé, das wir schon aus dieser kurzen Zusammenfassung wahrscheinlich grösserer Abhandlungen ziehen können, ist kurz folgendes:

Was den ersten Fall betrifft, so sehen wir, dass die Diagnose leicht zu stellen war. Trotzdem scheint es, dass die damaligen Ärzte nicht allzu geübt in der Diagnose eines Aneurysma gewesen seien, ein Zeichen wiederum dafür, wie selten ein solches ihnen zu Gesicht kommen musste, denn Boling machte, um sich seiner Diagnose zu vergewissern, einen Einstich mit dem Troikar. Mit der operativen Therapie muss es zu jener Zeit auch nicht gut bestellt gewesen sein, da er erst die Compression anwandte und, als die-

selbe fehlschlug, sofort zur Amputation des Oberschenkels schritt, ohne auch nur eine Unterbindung, sei es nach Hunter, sei es nach Antyllus zu versuchen. Zwar kam der Patient mit dem Leben davon, doch müssen wir nach unseren heutigen Ansichten zugestehen, dass die therapeutischen Massnahmen Boling's etwas übereilt waren, da er weder an das Hunter'sche, noch an das Antyllus'sche Verfahren gedacht zu haben scheint, die Amputation aber, die in damaliger Zeit eine höchst gefahrvolle Operation war, immer noch nach Fehlschlagen dieser Massnahmen anwenden konnte.

In unserem zweiten Falle sehen wir schon einen Fortschritt in der Behandlungsweise, wenn auch dieselbe leider nicht von Erfolg gekrönt war. Dr. Svenssons machte wenigstens zuerst die Unterbindung der Arterie, um dann allerdings, gezwungen durch irgend welche nicht angegebenen Verhältnisse, vielleicht Gangrän, doch noch die Amputation vorzunehmen. Allerdings geschah dies zu einer Zeit, wo schon Antisepsis geübt wurde und das Antyllus'sche Verfahren wieder aufgenommen war. Die Rücksichten, die Boling bestimmen konnten, hatten für Svenssons keine Giltigkeit mehr.

Bei dem dritten Fall scheiterte die vorgeschlagene Operation an dem Widerspruche der Patientin. Was dies für eine Operation gewesen sein mag, geht aus dem Bericht nicht hervor, entzieht sich also unserer Besprechung. Der Fall ist nur in Bezug auf seine Ätiologie für uns interessant.

Nachdem wir nun einen kurzen Überblick mit folgender Kritik der drei Fälle, die uns die Literatur bot, gegeben haben, wollen wir zu unserem Falle übergehen, der in vielen Beziehungen Interesse erregen dürfte. Sowohl die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit der Diagnose, als auch die Seltenheit der Veranlassung, sowie insbesondere der günstige Erfolg der eingeschlagenen Therapie sind Gründe genug, den Fall zu veröffentlichen.

Am 8. Juli dieses Jahres meldete sich im Augusta-Hospital hierselbst der Primaner Gerhard D.

Anamnese: Patient giebt an, dass er in seiner Jugend an Diphtherie, an Scharlach, an Masern, Röteln und Windpocken gelitten hätte, sonst aber stets gesund gewesen sei. Für irgend eine Lungenaffection ist kein Anhalt, da er nie gehustet hat, ebensowenig für Tuberkulose, Lues und Gonorrhoe.

Am 25. Juni will Patient beim Auftreten ein Stechen im linken Bein verspürt haben; die Schmerzen nahmen immer mehr zu, zugleich schwoll die Kniekehle an, und es wurde dem Patienten unmöglich, das Bein völlig zu strecken. Er suchte einen Arzt auf, der ihm Salicyl verordnete. Die Schmerzen nahmen unter dieser Behandlungsweise nicht ab, vergrösserten sich im Gegenteil derart, dass Patient seit dem 1. Juli das Bett zu hüten gezwungen war. Eine Aufpinselung von Collodium cantharidarum hatte ebenso wenig Erfolg.

Status praesens: Pat. ist Gymnasiast, 18 Jahre alt, von kräftiger Statur und gesundem Aussehen. Er

zeigt eine Temperatur von 37,5 und einen Puls von 75 Schlägen. Bei Betrachtung der Kniekehle zeigt sich eine diffuse, fast apfelgrosse Geschwulst, welche keine Rötung aufweist. Das Gelenk ist frei, die Streckbewegungen jedoch vermindert. Auf Druck sind besonders die Epiphysen des Femur schmerzhaft. Die Palpation erweckt deutlich das Gefühl einer tiefen Fluctuation, so dass die Diagnose auf Abscess gestellt wird. Pulsation ist nicht fühlbar; aneurysmatische Geräusche werden nicht gehört, so dass für Aneurysma keinerlei Zeichen vorhanden sind.

Den 9. Juli. Eine Probepunction ergiebt altes Blut. Eine darauf folgende Incision führt in eine gänseeigrosse Höhle, die mit altem Blutgerinnsel gefüllt ist und entleert wird. Darauf spritzt sofort helles Blut hervor, und man erkennt, dass es sich um ein Aneurysma handelt.

Nachdem durch eine Esmarch'sche Einwicklung das Bein blutleer gemacht worden ist, wird die Incision vergrössert und die Höhle unter antiseptischen Cautelen gesäubert. Die Inspection ergiebt eine erbsengrosse spitze Exostose am unteren Femurcondylus, welche genau einem kleinen Loche in der Arterie entspricht, das durch die Exostose mehr und mehr usurirt worden ist.

Man schreitet zur Operation, die nach dem Vorbild der Antyllus'schen Methode ausgeführt wird. Die Arterie wird nämlich oberhalb und unterhalb des Lochs unterbunden. Hierauf wird die Exostose ab-

gemeisselt, die Wunde gesäubert, drainirt und vernäht und ein Schienenverband angelegt.

Den 10. Juli. Temperatur beträgt 38,5, der Puls ist etwas lebhafter. Der Fuss sieht etwas blass aus.

Den 11. Juli. Temperatur und Puls sind normal; das Bein zeigt wieder die gewöhnliche Farbe.

Seitdem ist ein ungestörter Krankheitsverlauf, der eine rasche Heilung herbeiführt.

Der Schienenverband wurde am 19. Juli entfernt.

Den 27. Juli. Patient ist zum ersten Male ausser Bett.

Dabei zeigen sich kleine Ödeme am Fuss, die jedoch bald verschwinden. Die Function des Beines ist unbehindert, so dass Patient am folgenden Tage als geheilt entlassen werden konnte.

Vergleichen wir nun diesen Fall mit den drei vorher erwähnten, so zeigt er in Bezug auf die Schwierigkeit der Diagnose Ähnlichkeit mit dem zweiten von Dr. Svenssons erwähnten. Alle die Symptome, die für Aneurysma sonst angegeben werden, waren nicht vorhanden. Weder Pulsation, noch aneurysmatisches Geräusch fand sich, so dass das Augenmerk zunächst auf einen Abscess gelenkt werden musste.

Auch die Therapie unseres Falles hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der des eben erwähnten, nur mit dem Unterschiede, dass bei jenem doch noch später amputirt werden musste, während hier auch nicht die geringste Reaction während des Wundverlaufs eintrat.

Vor allen Dingen unterscheidet sich unser Fall aber — das ist hier hauptsächlich zu bemerken — durch sein Resultat von allen Fällen. Während bei jenen Fällen, wenn wir von dem dritten absehen, wo die Schuld nicht den Arzt trifft, zwar das Leben erhalten blieb, jedoch das Bein eingebüsst wurde, sehen wir hier nach 18 Tagen eine völlige Heilung eintreten, welche das Bein gerettet und den Menschen arbeitsfähig erhalten hat.

Gleich verhalten sich alle vier Fälle in Bezug auf die Ätiologie, gleich in Bezug darauf, dass ein und dieselbe Arterie bei ihnen verletzt ist. Wir haben gesehen, dass Exostosen das ätiologische Moment waren, welches das Leiden hervorrief. Exostosen an den Epiphysen des Femur finden sich bei Autopsieen nicht gerade selten, nur nehmen dieselben gewöhnlich die Aussenseite der Condylen ein und finden sich selten in der Regio poplitea. Selbst wenn dieselben dort vorkommen, sollte man meinen, dass das elastische Gefässrohr, falls es nicht durch Narbengewebe in seiner Lage befestigt ist, in der nicht übermässig durch Bindegewebe ausgefüllten Kniekehle Platz genug hätte, der Schädlichkeit auszuweichen oder von der Exostose herabzugleiten. Hier jedoch ist in allen Fällen die Arterie, in einem sogar mit der Vene zusammen, von der Exostose langsam von aussen nach innen usurirt worden.

Die Diagnose des traumatischen Aneurysma ist in den meisten Fällen sehr leicht, in manchen aber, wie wir auch in unserem Falle sehen, sehr schwer,

ja unmöglich zu stellen. Wenn das Aneurysma mit äusseren Hautverletzungen combinirt ist, wenn womöglich das Blut stromweise aus der Wunde herausspritzt, und sich dann ein Aneurysma entwickelt, so liegt natürlich die Diagnose auf der Hand. Anders ist dies schon mit denjenigen Aneurysmen, welche sich sehr allmählich nach Verwundungen entwickeln, nachdem die Wunde vielleicht schon lange vernarbt ist. Aber auch hier ergibt in den meisten Fällen die Pulsation und das aneurysmatische Geräusch die Diagnose. Aber wenn auch die Pulsation vorhanden ist, so braucht deswegen die vorliegende Geschwulst noch immer kein Aneurysma zu sein. Die Pulsation kann nämlich auch veranlasst sein durch das unter der Geschwulst liegende sich ganz normal verhaltende Gefäss. Sowohl Carcinome, als auch Sarkome, Fibrome, Hygrome und Cysten sind gefunden worden, welche ein Aneurysma vortäuschten. Besonders die amerikanische, englische und französische Literatur ist reich an Irrtümern. So schreiben Bell, Dupuytren, Guthry, Fearn, Pelletan und Smith unzählige Beispiele von Verwechslungen mit Abscessen. Dies findet allemal dann statt, wenn zwar keine Pulsation, wohl aber Fluctuation gefühlt wird. Namentlich Smith[14]) macht in seinem Werke aufmerksam, wie häufig ein Aneurysma irrtümlich für einen Abscess angesehen wird, und dass dieser Irrtum selbst nach sorgfältigster Untersuchung des Falles möglich ist, da viele dem Aneurysma zugeschriebenen Symptome äusserst unbeständig und, wenn auch vorhanden, von zweifelhaftem Werte seien.

Der Sitz, die Pulsation, die Geräusche, das Ergebnis der centralen Compression und selbst das der Probepunction, alle diese Erscheinungen, welche auch einem über einem Gefäss sitzenden Abscess zukommen könnten, müssten sorgfältig nach ihrem Wert abgeschätzt werden, um zur richtigen Diagnose zu verhelfen. Zum Schluss beweist Smith an den Fällen der oben angeführten Autoren, wie oft ein Aneurysma vorhanden sein kann, wo der Verlauf und die Symptome einen Abscess vortäuschen.

Und ist es denn nicht auch in unserem Falle selbstverständlich, dass das Aneurysma mit einem Abscess verwechselt worden ist, wo alle charakteristischen Merkmale des Aneurysma fehlten mit Ausnahme der Fluctuation, die ebenso gut und noch eher auf einen Abscess schliessen lassen konnte?

Doch noch von einer anderen Merkwürdigkeit und Complication wird von Deschamps berichtet; nach ihm ereignet sich nicht eben selten der Fall, dass sich über einem Aneurysma noch ein Abscess entwickelt. Und wenn auch immerhin das Vorkommen von nicht pulsirenden Aneurysmen zu grosser Vorsicht an solchen Stellen, wo bekannter Weise Aneurysmata häufig vorkommen, ermahnt, so darf man doch nicht vor der Eröffnung dort vorhandener Abscesse zurückschrecken, sobald man unter antiseptischen Cautelen arbeitet. Selbst bei falsch gestellter Diagnose, wenn man ein Aneurysma statt eines Abscesses behufs Probepunction ansticht, schadet dies in der heutigen Zeit wenig, da man dann selbstverständlich die Unter-

bindung in loco dieser Verletzung sofort folgen lassen wird.

Nachdem wir nun unseren Fall von allen Seiten zu beleuchten versucht haben, nachdem wir die Merkwürdigkeit der Ätiologie und die Schwierigkeit der Diagnose besprochen, nachdem wir die Differentialdiagnose aufgestellt und auch daraufhin unseren Fall betrachtet haben, bleibt uns nur noch übrig, die Therapie der Vergangenheit und der Gegenwart einer näheren Besprechung und Beurteilung zu unterwerfen.

Schon im dritten oder im Anfang des vierten Jahrhunderts nach Christus sehen wir, dass ein griechischer Arzt, Antyllus, bei Aneurysmen die Unterbindung der Arterien an dem Orte der Verletzung vornahm. Seine Werke zwar sind verloren gegangen, aber wir finden in dem Sammelwerke des Oribasius[15]) Fragmente seiner Werke, in denen eben diese Operationsmethode beschrieben ist. Als dann mit Untergang der römischen Kultur die Wissenschaften von ihrer Höhe herabsanken und die letzten Reste der Medizin sich in die Klöster flüchteten, gerieth die Methode in Vergessenheit, bis sie erst wieder im achtzehnten Jahrhundert hervorgesucht wurde. Man versteht darunter diejenige Operationsmethode, wo, nachdem durch ein Tourniquet die Arterie central comprimirt worden, die Geschwulst durch eine lange Incision blossgelegt, dann der Sack gespalten, das herausstürzende Blutcoagulum entfernt, im Sacke mittelst Finger und Sonde das centrale Gefässlumen aufgesucht und nach hierdurch erleich-

terter Isolirung des Gefässstammes die proximale Ligatur ausgeführt wird. Dieser folgt dann in gleicher Weise unmittelbar am Sack die distale Unterbindung. Der Sack wird entweder ausgeschnitten oder ausgefüllt und durch Granulationen zur Obliteration gebracht.

Diese Operationsweise, die gewiss im Altertum gut ausgebildet war und viel geübt wurde, schien den Ärzten des Mittelalters zu gefährlich und vielleicht zu schwer ausführbar zu sein. Sie beschränkten sich auf Allgemeinbehandlung mit Entziehungscuren oder sie amputirten. Diesen Entziehungscuren lag die Idee zu Grunde, die Blutmasse und damit den Blutdruck durch knappe Diät und öfter wiederholte Blutentziehungen herabzusetzen. Die Verlangsamung des Blutstroms, die künstliche Hydraemie sollten die Gerinnung des Aneurysmainhaltes anbahnen. Bei dieser von Valsalva und Albertini empfohlenen, auch von Morgagni angewandten Cur wurden bald alle ein bis drei Tage kleine Aderlässe, im ganzen bis zehn gemacht, bald seltenere, aber grössere, selbst bis zur Ohnmacht, vorgenommen. Dabei wurde Bettruhe verordnet, Speisen und Getränke in sehr geringer, immer mehr sinkender Menge gereicht, bis die Kranken im höchsten Grade geschwächt waren, so dass wohl mehr Patienten an der Therapie, wie an der Krankheit zu Grunde gingen. Jetzt ist die Methode gänzlich verlassen, da, wie gesagt, leicht Marasmus und Hydrops eintreten, Heilung aber sicherlich nicht erfolgt. Übrigens haben die physiologischen Versuche

der Neuzeit ja gezeigt, wie wenig nachhaltig Blutentziehungen auf die Verminderung des Blutdruckes wirken, wie schnell der Gefässtonus hier regulirend eintritt. Gegen alle diese Kuren ist übrigens, was schon Astley Cooper und Dupuytren hervorhoben, einzuwenden, dass durch sie die Erregbarkeit des Herzens erheblich gesteigert und damit auf der einen Seite so viel geschadet werden kann, als durch Verminderung der Blutmasse genützt wird; dass ferner mit den Entziehungscuren das Blut wässeriger und damit weniger gerinnungsfähig wird, worauf doch die ganze Behandlung hinauswill.

Dass die älteren Ärzte so häufig amputirten, liegt wohl daran, dass die Antyllus'sche Operation eine lange Zeit in Anspruch nahm und infolge dessen damals ohne Narkose schwer ausführbar war, anderseits dass zu häufig septische Processe, Nachblutungen, Gangrän eintraten.

So lagen die Dinge, als mit den grossen Fortschritten, welche die Chirurgie in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts machte, fast zu gleicher Zeit zwei neue Operationsmethoden der Aneurysmen auftauchten, die von Hunter und die von Brasdor.

Nachdem Ambroise Paré im 16. Jahrhundert bereits die Ligatur direct oberhalb der Geschwulst empfohlen und Anet 1710 die Arteria brachialis wegen Cubitalaneurysma, ferner Desault 1785 die Arteria femoralis unter dem Adductorenschlitz wegen Kniekehlenaneurysma unterbunden hatte, führte Hunter im Jahre 1785 die Ligatur der Arteria femoralis

oberhalb des Schlitzes im Adductor magnus aus und erwarb sich hierdurch das Verdienst, die proximale Ligatur in grösserer Entfernung vom Aneurysma eingeführt zu haben.

Die von Brasdor, Professor an der alten chirurgischen Schule zu Paris, gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zuerst gelehrte, von Wardrop 1825 wieder aufgenommene Operationsmethode[16]), den abführenden Arterienstamm zu unterbinden, kann uns hier wenig interessiren, weil sie nur bei Aneurysmen angewendet wird, wo man proximal nicht mehr unterbinden kann, also bei Aneurysmen der Extremitäten keine Anwendung findet.

Obwohl nun mit der Hunter'schen Methode recht gute Resultate erzielt wurden und dieselbe wohl 50 Jahre lang die Chirurgie beherrschte, wurde dieser Operationsmethode vom Jahre 1842 an von der Irländischen Schule durch die Compressionsmethode Opposition gemacht. Hutton's[17]) Heilung in Dublin munterte die Chirurgen auf, es erfolgten mehr Heilungen, so dass Bellingham 1847 und Tufnell 1851 die indirecte Compression als Hauptmethode eingeführt wissen wollten. Das entscheidende Wort wurde 1856 von Broca mit seiner Statistik[18]) über 215 Fälle gesprochen. Die Compression war eine instrumentale, als plötzlich die Digitalcompression und mit ihr die Flexion angewendet wurde und mit ihren Erfolgen das Vorrecht erlangte.

Doch so gross auch die Erfolge waren, so beruhigend diese Methode auch auf Arzt und Patienten

wirkte, so viel versprechend sie zu sein schien, so kam man doch bald dahinter, dass ein traumatisches Aneurysma auf diese Weise nicht zu heilen sei, dass es auf unblutigem Wege überhaupt nicht zu beseitigen sei. Wir können deswegen auch die Versuche, Aneurysmen durch Electropunktur zu heilen, wie dies zuerst von Pétrequin in Lyon im Jahre 1845 versucht wurde, sowie die Experimente mit Einbringung fremder Körper, wie Uhrfederspiralen von Bacelli, oder von Rosshaaren von Lewis, sowie die von Pravaz empfohlenen Injectionen von Liquor ferri sesquichlorati übergehen.

Man wendete sich also bald der Ligatur wieder zu und zwar der des Hunter. Aber gleichzeitig tauchte unter den Chirurgen der Gedanke an die Antyllus'sche Operation wieder auf, und wenn auch Langeau[19]) von den zahlreichen Fällen von operirten Aneurysmen nur 24 nach Antyllus'scher Art und Weise operirte aufzuzählen weiss, so ist das immerhin Beweis genug, dass die Hunter'sche Methode in manchen Fällen nicht befriedigte. Von diesen 24 Patienten wurden 15 geheilt, 9 starben (4 an Septicämie oder Erysipelas, 2 an Hämorrhagien, 1 an Gangrän und Tetanus, 1 an Embolie und bei Einem fehlt die Angabe der Todesursache). Wunderbar ist es, dass von diesen 24 Fällen 16 in die Zeit vor 1810, die übrigen in die Zeit nach 1854 fallen. Von 1810—1854 scheint gar nicht nach der Antyllus'schen Methode operirt worden zu sein. Erst nach 1854 tauchen wieder Fälle auf, die sich

jedoch wohl im letzten Jahrzehnt unter dem Einfluss der Antisepsis bedeutend vermehrt haben werden.

Die Vorwürfe, die dem Antyllus noch jetzt oft gemacht werden, sind folgende:

1. sei die Operation sehr schwierig und zeitraubend;
2. träten leichter Nachblutungen ein;
3. komme häufiger Gangrän vor.

Was also den ersten Vorwurf betrifft, so scheint er garnicht stichhaltig zu sein und fast ausschliesslich von der Tüchtigkeit des Operateurs abzuhängen. Die alten Chirurgen mögen Recht gehabt haben, die Operation zu fürchten zu einer Zeit, wo ohne Chloroform operirt wurde, wo sich der Operateur, um die Schmerzen des Patienten abzukürzen, mit der Operation beeilen musste, wo es wohl oft in der Eile passirt sein mag, dass der Chirurg mit der Arterie die Vene und den Nerv zusammen unterbunden hat. Heutzutage fällt dieser Umstand weg. Wir haben im Chloroform das souveraine Mittel, die Operation, ohne dem Patienten Schmerzen zu verursachen, nach unserm Gutdünken zu verlängern. Ausserdem besitzen wir in der Esmarch'schen Blutleere ein Hilfsmittel, welches uns in den Stand setzt, gleichsam wie auf dem Secirtisch, durch keine Blutung gestört zu operiren; freilich gehört dazu die genaueste Kenntnis der topographischen Anatomie, die uns ermöglicht, jedes, auch das kleinste Gefäss zu unterbinden, um Nachblutungen zu vermeiden.

Dies widerlegt schon teilweise den zweiten Vorwurf, dass leichter Nachblutungen einträten. Dieser

stammt noch aus einer Zeit, wo man noch nicht verstand, aseptisch zu operiren und Wunden aseptisch zu behandeln, wo Eiterung, Eitersenkung, Pyaemie und Sepsis noch an der Tagesordnung waren. Heut, wo wir gelernt haben, diese Gefahren durch antiseptische Ligatur und antiseptischen Verband zu meiden, werden Nachblutungen zu den Seltenheiten gehören.

Auch der dritte Vorwurf, dass Gangrän leichter eintrete, ist falsch. Dazu müssen wir uns erst vergegenwärtigen, wodurch Gangrän überhaupt bei Aneurysmen eintritt. Es ist entweder die verhinderte Zufuhr arteriellen Blutes oder der verhinderte Abfluss des venösen, die die Gangrän verursachen. Beginnen wir mit dem letzteren, so wird derselbe eintreten da, wo durch das ausgetretene Blut die Kniekehle vollständig angefüllt und die Gewebe und durch sie die Venen comprimirt werden. Dies wird aber durch die Operation in loco gerade verhindert. Die Blutcoagula werden entfernt und die Gewebe und mit ihnen die Venen von dem Druck entlastet. Auch die Zufuhr des arteriellen Blutes ist bei Antyllus eher begünstigt, als beeinträchtigt. Während bei dem Hunter'schen Verfahren nur die Arteria profunda femoris, die Ischiadica und die perforirenden Äste der Arteria femoralis profunda den Collateralkreislauf mit den Unterschenkelgefässen herstellen können, bleibt bei Antyllus noch die Arteria articularis genu suprema erhalten, immerhin eine Arterie mehr, um den Kreislauf zu unterhalten.

Wir sehen also, dass die Vorwürfe, die dem An-

tyllus gemacht werden, ungerechtfertigt sind. Wir sehen es ja am besten in unserem Falle, welche Resultate man damit erzielen kann. Es scheint uns sogar, als ob wir denselben bei traumatischen Aneurismen, und namentlich der Arteria poplitea, entschieden dem Hunter'schen Verfahren vorziehen sollten. Fast möchten wir dem Hunter einige der oben erwähnten Vorwürfe machen, da die Erfahrung lehrt, dass häufig Recidive eintreten, dass Embolien, dass sogar Gangrän erfolgen kann. Dass Gangrän eingetreten ist, wird, wie wir annehmen, die Folge der oben erwähnten Compression der Venen, vielleicht auch der noch grösseren Abschneidung der arteriellen Zufuhr, als beim Antyllus, sein. Die Literatur gibt uns hier wieder einen Anhalt, indem wir bei Langeau[19]) die Statistiken mehrerer Autoren über die Hunter'sche Operationsweise aufgezählt finden. Er zählt im ganzen 15 Recidive nach Hunter'scher Ligatur auf, 13 Fälle von Broca, 1 aus Guy's hospital reports (1881) und 1 von Annandale. Bei diesen 15 Fällen wurden 8 zweite Operationen vorgenommen, von denen 5 letal endeten, die übrigen 7 wurden auf andere Weise behandelt. Nur einmal unter den 8 Fällen, in dem Falle von Annandale, wurde der Antyllus, und zwar mit Erfolg, angewendet. Norris[20]) erwähnt 156 Fälle von Hunter'schen Operationen, bei denen 46 Todesfälle eintraten. Poland berichtet von 27 Fällen[21]), bei denen 10 mal unmittelbare Heilung, 6 mal nach Amputation Heilung und 11 Todesfälle erfolgten. Symonds[22]) berichtet 4 Fälle allemal mit Exitus letalis.

Nachdem wir also eine Übersicht gegeben haben über die nicht gerade allzu günstigen Erfolge der Hunter'schen Therapie, und dieselben vergleichen mit dem Resultat der Antyllus'schen Operation mit Hilfe antiseptischer Cautelen, welche in unserem Zeitalter allein massgebend sind, so müssen wir uns entschieden auf den Standpunkt Langeau's und Annandale's[23]) stellen und den Rat geben, mindestens jedes traumatische Aneurysma der Arteria poplitea nach der Methode des Antyllus zu operiren.

Zum Schluss dieser Arbeit sage ich Hrn. Prof. Dr. Küster für die gütige Überlassung des Thema's, sowie Hrn. Dr. Barth für die freundliche Unterstützung während der Arbeit meinen herzlichsten Dank.

Literatur.

1. Angelo Scarenzio. Aneurysma traumatico popliteo etc. Annali univ. Dicembre 1856. — W. Shortliff, on a case of popliteal aneurism. Lancet 1857 II 2. — Alfr. Poland, Guy's hosp. reports. 3. Series Vol. VI. 1860 pag. 281 ff. — Dr. A. Fischer, Beiträge zur Therapie der Aneurysmen. Wiener klinische Wochenschrift 1869 pag. 1009. — Mr. Goodall, Lancet 1875 I pag. 680. — Mr. Croft, Popliteal aneurysm etc. Lancet 1878 I pag. 48. — Mr. James Lone, two cases of popliteal aneurysm etc. Lancet 1878 I pag. 681. — Case of popliteal Aneurysm. Lancet 1880 II pag. 600.

2. Alfr. Poland, Guy's hosp. reports. 3. Series Vol. VI. 1860 pag. 281 ff.

3. John Barton, Popliteal aneurysm. Brit. med. Journ. 12. Decbr. 1868 pag. 614. — Poland Alf. Guy's hosp. reports 3. Series Vol. VI. 1860 pag. 281 ff. — Dr. Ad. Fischer, Beiträge zur Therapie der Aneurysmen. Wiener klinische Wochenschrift 1869 pag. 1009. — Guentner, Zur Pathologie und Therapie der Aneurysmen. Memorab. 5. und 6. Lieferung. Cannstatt 1870 II pag. 332. — Sandi P. Aneurysma popliteo etc. La Sperimentale No. I. 1872. — Karpinsky, Traumatisches Aneurysma der Art. poplitea etc. Deutsche militär-ärztliche Zeitschrift 1873 Heft 9. — Allis, Popliteal aneurysm. Philadel. Med. Times. August 1873. — Diffused popliteal aneurysm. Lancet 1882 I pag. 911. — Bericht aus Guy's Hospital, Lancet 1874 pag. 515. — Mr. Wagstaffe, Popliteal aneurysm. Lancet 1876 pag. 461. — M. Verneuil, Gazette des Hôspitaux No. 118, 120, 1878.

4. Mr. Luke, Popliteal aneurysm. Medical Times and Gazette 1853 pag. 477. — Samuel Cusack, Dubl. Hosp. Gaz. March. 1858.

— A. Poland, Guy's hosp. reports. 3. Series Vol. VI. 1860 pag. 281 ff. — Medical Times and Gazette 7. Juli 1866. — George Pollock, on rupture of arterys. St. George's hosp. reports. 1866 Vol. I pag. 247. — Mr. Pick, Medical Times and Gazette 1866 21. Apr. — O. C. Turner, Case of popliteal aneurysm etc. Boston. med. and surg. Journ. July 13. 1871. — Mr. Whitehead, Case of popliteal aneurysm. Lancet 1883 I pag. 682.

5. Aubert, Blessure produite par une pastenague. Rec. de mém. de méd. de chir. et de pharm. milit. Juin. — Jahresbericht des Arbeiter-Hospitals zu St. Petersburg für 1858. St. Petersburg 1860. — Zum Sande, Heilung eines Aneurysma der Art. poplitea durch Compression. Hannov. Zeitschr. f. Heilkunde 1866 No. 3 p. 210. — Dr. Ad. Fischer, Beiträge zur Therapie der Aneurysmen. Wiener klinische Wochenschrift 1869 pag. 1009. — C. D. Chalfant, Peculiar case of popliteal aneurysm. Phil. med. and surg. Rep. Aug. 15. 1885 pag. 173. — M. Carthy, a case of traumatic aneurysm of the popliteal artery etc. Lancet 1882 I pag. 8.

6. William Stokes, Notes of aneurysm. British med. Journ. 21. Jan. 1871. — G. N. Monette, Diffused false traumatic aneurysm of popliteal artery etc. Journ. of med. Sc. July 1873. — Mr. Warren, two cases of traumatic aneurysm. etc. Lancet 1883 I pag. 721.

7. Dr. Holl, Zerreissung der Kniekehlen-Gefässe etc. Langenbeck's Archiv Bd. 22 1878 pag. 374. — Dr. Fritz Salzer, Ueber Zerreissung der Art. poplitea etc. Wiener med. Wochenschrift 1884 No. 8 und 9.

8. Alfr. Poland, Guy's hosp. reports. 3. Series Vol. VI. 1860 pag. 281 ff. — Marc. Cormac, Popliteal aneurysm. etc. Med. Times and Gazette. Febr. 1873. — Walter Reid, Lancet 1875 II pag. 448 und Lancet 1876 II pag. 184.

9. Alfr. Poland, Guy's hosp. reports. 3. Series Vol. VI. 1860 pag. 281 ff.

10. Ebendaselbst.

11. Boling, North american Med. Chirurg. Review. July 1857 No. 4 pag. 608. Berichte darüber in der Gaz. hébdom. 1858 No. 7 und im Archiv général 1858.

12. Arsberättelse fran Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1880 afgifven af Dr. F. W. Warfvinge. Stockholm 1881. Tryckt i Central-tryckeriet. 8 pag. 226.

13. Lancet 1882 I pag. 224, an exostosis as a cause of diffuse aneurysm.

14. Smith, On the difficulties attending the diagnosis of aneurysm from abscess. Amer. Journ. of the med. Sc. Apr. 1873.

15. Oeuvres d'Oribase par Bussemaker et Daremberg. 4 Vol. Paris 1852—62 IV. pag. 52.

16. Wardrop, On aneurysm andits cure by a new operation. London 1882, übersetzt in der med. chir. Handbibliothek XI. Weimar 1829.

17. Hutton, Dublin. Journal 1842, 3. Oct., Vol. XXIII.

18. Broca, des Anévrysmes et de leur traitement. Paris 1856.

19. Langeau, Du traitement des anévrysmes poplités par la méthode d'Antyllus. Arch. gén. de méd. Mars 1885 pag. 299.

20. Norris, siehe Broca, Anéurysmes.

21. Alfr. Poland, Guy's hosp. reports 1860 334—396.

22. Symonds, Guy's hosp. reports 1881.

23. On the operative treatment of popliteal aneurysm by Ph. Annandale in Edinburgh. Edinb. med. Journ. Febr. 1886 pag. 715.

Thesen.

I.

Bei der Therapie der traumatischen Aneurysmen ist die Antyllus'sche Methode allen übrigen Behandlungsweisen vorzuziehen.

II.

Die Geschwister masernkranker Kinder brauchen nicht vom Schulbesuch ausgeschlossen zu werden.

III.

Um möglichst günstige Chancen zur Erhaltung des kindlichen Lebens beim Tode einer Graviden zu haben, ist es angezeigt, den Kaiserschnitt schon in der Agone, nicht erst nach eingetretenem Tode der Mutter auszuführen.

Lebenslauf.

Verfasser, Paul Neisser, mosaischer Religion, wurde am 4. März 1860 als Sohn des Sanitätsrat Dr. Neisser zu Liegnitz geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Liegnitz, welches er Ostern 1879 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Er begab sich zu diesem Zwecke nach Leipzig, wo er 1 Semester blieb, darauf auf 2 Semester nach Breslau. Im Winter-Semester 1880/81 ging er dann nach München, wo er 1884 das Tentamen physicum machte. Michaelis 1884 begab er sich nach Berlin und meldete sich im October 1886 zum Staatsexamen bei der ärztlichen Prüfungs-Commission daselbst. Am 2. August 1887 bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hörte er die Collegien, Kliniken und Curse folgender Herren: Baeyer, Bauer, Bardeleben, v. Bergmann, Braune, Bollinger, Brieger, Ferd. Cohn, Fraenkel, Fritsch, Gerhardt, Gusserow, Hasse, Heidenhain, Helferich, Israel, Jürgens, Jolly, Kolbe, Kupfer, Küster, Leukhardt, Leyden, Messerer, v. Nussbaum, Oertel, v. Pettenkofer, Rothmund, Rüdinger, Schroeder, Schweigger, Virchow, Voit, Winckel, Wyder, v. Ziemssen.

Allen diesen seinen verehrten Lehrern spricht der Verfasser hiermit seinen verbindlichsten Dank aus.